

Retroverb lancet



Bedienungsanleitung

Vorwort

Digitale Effektgeräte und PlugIns erzeugen die perfekte Simulation eines realistischen Halls. Doch wenn es um einen charaktervollen, charismatischen Hall geht, sind analoge Effektgeräte nach wie vor unschlagbar. Der Klang eines Federhalls kann einfach nicht vernünftig simuliert werden, denn dieser elektromechanische Halleffekt ist in seiner Lebendigkeit einzigartig. Retroverb Lancet ist jedoch nicht nur ein Federhall, sondern ein richtiges analoges Multieffektgerät. Mit Overdrive, Filter, VCA, Hüllkurve und LFO kann nicht nur der Klang der Hallspirale manipuliert, sondern auch die unterschiedlichsten Effekte erzeugt werden: Auto-Wah, Tremolo, Distortion, Delay, Gater und natürlich auch Hall. Nichts davon klingt perfekt, dafür aber unnachahmlich - im wahrsten Sinne des Wortes.

Das VERMONA-Team

Erlbach/Vogtland

Wichtige Sicherheitshinweise

1. Lesen Sie diese Bedienungsanleitung.
2. Bewahren Sie die Bedienungsanleitung auf. Geben Sie das Produkt an den Nutzer stets zusammen mit dieser Bedienungsanleitung weiter.
3. Beachten Sie alle Warnhinweise.
4. Befolgen Sie alle Anweisungen.
5. Verwenden Sie das Produkt nicht in der Nähe von Wasser.
6. Reinigen Sie das Produkt nur, wenn es nicht mit dem Stromnetz verbunden ist. Verwenden Sie für die Reinigung ein trockenes Tuch.
7. Blockieren Sie nicht die Belüftungsschlitze. Beachten Sie beim Einbau des Gerätes die Herstellerhinweise.
8. Stellen Sie das Produkt nicht in der Nähe von Wärmequellen wie Radiatoren, Öfen oder anderen Apparaten (einschließlich Verstärkern) auf, die Wärme erzeugen.
9. Betreiben Sie das Produkt ausschließlich an Stromquellentypen, die den Angaben im Kapitel "Technische Daten" (siehe Seite 7) und den Angaben am Netzstecker entsprechen.
   Schließen Sie das Produkt stets an eine Steckdose mit Schutzleiter an.
10. Achten Sie immer darauf, dass niemand auf das Netzkabel treten kann und dass es nicht gequetscht wird, insbesondere nicht am Netzstecker, an der Steckdose und an dem Punkt an dem es aus dem Produkt tritt.
11. Verwenden Sie nur Zusatzgeräte/Zubehörteile, die VERMONA empfiehlt.

12. Verwenden Sie das Produkt nur zusammen mit Wagen, Regalen, Stativen, Halterungen oder Tischen, die der Hersteller angibt oder die zusammen mit dem Produkt verkauft werden. Wenn Sie einen Wagen verwenden, schieben Sie ihn zusammen mit dem Produkt äußerst vorsichtig, um Verletzungen zu vermeiden und zu verhindern, dass der Wagen umkippt.
13. Trennen Sie das Produkt vom Netz, wenn Gewitter auftreten oder das Produkt über einen längeren Zeitraum nicht verwendet wird.
14. Lassen Sie alle Instandsetzungen von qualifizierten Servicepersonal durchführen. Instandsetzungen müssen durchgeführt werden, wenn das Produkt auf irgendeine Weise beschädigt wurde, wenn beispielsweise das Netzkabel beschädigt wurde, Flüssigkeiten oder Objekte in das Produkt gelangt sind, das Produkt Regen ausgesetzt war, es nicht fehlerfrei funktioniert oder fallen gelassen wurde.
15. Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose, um das Produkt vom Netz zu trennen.
16. WARNUNG: Setzen Sie das Produkt weder Regen noch Feuchtigkeit aus. Es besteht die Gefahr eines Brandes oder Stromschlages.
17. Setzen Sie das Produkt weder Spritz- noch Tropfwasser aus. Stellen Sie keine mit Wasser gefüllten Gegenstände wie Blumenvasen auf das Produkt.
18. Achten Sie immer darauf, dass der Netzstecker des Netzkabels in einem ordnungsgemäßen Zustand und leicht zugänglich ist.

Aufstellung

- Die Elektroinstallation des Raumes, in dem dieses Produkt eingesetzt wird, muss den örtlichen elektrischen Vorschriften entsprechen und von einem qualifizierten Prüfer abgenommen werden.
- Installieren Sie das Produkt nicht an heißen, feuchten oder exzessiv staubigen Orten, im direkten Sonnenlicht oder Orten, an denen es extern erzeugten Vibrationen ausgesetzt ist.
- Stellen Sie keine brennenden Gegenstände (z.B. Kerzen) auf das Produkt oder in die Nähe des Produkts!
- Wenn sich Kondensationsfeuchtigkeit auf dem Produkt gebildet hat, z.B. durch einen Wechsel von einer kalten in eine warme Umgebung, betreiben Sie das Produkt erst nach ausreichender Akklimatisierung auf die Raumtemperatur.
- Überlasten Sie weder Steckdosen noch Verlängerungskabel. Andernfalls besteht das Risiko eines Brandes oder elektrischen Schlages.

Inhaltsverzeichnis

Lieferumfang und Inbetriebnahme

Vor dem Versand wurde Retroverb Lancet von einem VERMONA-Mitarbeiter sorgfältig überprüft und verpackt. Allerdings können wir mögliche Beschädigungen während des Transports leider dennoch nicht ausschließen. Wir bitten Sie deshalb, das Gerät nach Erhalt selbst noch einmal zu überprüfen. Sollte Ihnen etwas Ungewöhnliches am Gerät selbst oder an der Verpackung auffallen, zögern Sie nicht, uns zu kontaktieren.

Zum Lieferumfang gehören:

- Retroverb Lancet
- ein Wechselstromnetzteil (AC 12 V / min. 830 mA)
- diese Bedienungsanleitung

Anschließen und Einschalten

Wenn bis hierher keine Probleme aufgetreten sind, können Sie Retroverb Lancet endlich in Betrieb nehmen:

1. Verbinden Sie das mitgelieferte Netzteil mit der 12-VAC-Buchse von Retroverb Lancet

ACHTUNG Möglicherweise haben Sie bereits Geräte mit einem 12-Volt-Netzteil und möchten der Einfachheit halber dieses auch für Retroverb Lancet benutzen. Selbst wenn Stecker und Voltzahl übereinstimmen, kann es sich um ein Gleichspannungsnetzteil handeln. **Retroverb Lancet benötigt jedoch unbedingt ein Wechselspannungsnetzteil!** Bei der Verwendung eines falschen Netzteils kann Retroverb Lancet beschädigt werden. Verwenden Sie nur das mitgelieferte Netzteil!

2. Verbinden Sie die INPUT-Buchse von Retroverb Lancet mit einer Audioquelle, zum Beispiel Drummaschine, Groovebox, Synthesizer, Gitarre, CD-Spieler etc.
3. Verbinden Sie die OUTPUT-Buchse von Retroverb Lancet mit einem Audioeingang Ihres Mischpultes, Audio-Interfaces oder Verstärkers.

4. Betätigen Sie den OVERKILL-Schalter, um Retroverb Lancet mit Strom vom AC-Adapter zu versorgen. Die grüne LED in der Nähe des Schalters leuchtet.
5. Retroverb Lancet ist nun startbereit.

HINWEIS Retroverb Lancet nutzt ein echtes Analogfilter. Es dauert etwa fünf bis zehn Minuten, bis die internen Bauteile die optimale Betriebstemperatur erreicht haben und die Filterfrequenz zuverlässig und stabil arbeiten kann.

Die Komponenten und Bedienelemente von Retroverb Lancet

Retroverb Lancet ist ein analoges Effektgerät, das neben dem eigentlichen Kernelement, der Hallspirale, auch weitere Funktionen wie Multimodefilter, Overdrive, VCA, LFO und Hüllkurve beherbergt. In diesem Abschnitt werden die einzelnen Sektionen von Retroverb Lancet näher beschrieben und deren Bedienelemente erläutert.

Die Eingangssektion (IN)

Hier wird der Eingangspegel und Grad seiner Verzerrung eingestellt. Die Verzerrerschaltung von Retroverb Lancet reicht von moderater Übersteuerung (Overdrive) bis hin zu heftigen Distortionklängen.

Die Eingangssektion verfügt über folgende Bedienelemente:

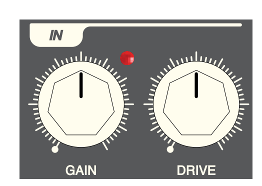


Abbildung 1: Eingangssektion

GAIN

Mit diesem Regler wird der Eingangspegel justiert. Die dazugehörige LED warnt vor Übersteuerungen. Der Regler sollte so eingestellt werden, dass die LED nur bei Pegelspitzen aufleuchtet.

Retroverb Lancet besitzt einen außerordentlich großen GAIN-Bereich, da sowohl Line- als auch Instrumentensignale am Eingang angeschlossen und entsprechend verstärkt werden können. Wundern Sie sich also nicht, wenn bei einem Linesignal bereits in der ersten Hälfte des Regelweges die Übersteuerungs-LED aufleuchtet. Bei höherem GAIN kann ein Linesignal auch stark verzerrt werden, was jedoch mit einer deutlichen Lautstärkeerhöhung einhergeht.

Der Eingang von Retroverb Lancet kann auch hochohmige Signale von Instrumenten-Pick-Ups verarbeiten, sodass eine DI-Box nicht vorgeschaltet werden muss. Gitarre, Bass oder Clavinet können direkt angeschlossen werden.

HINWEIS Bei zu geringer Aussteuerung verschlechtert sich der Rauschabstand von Retroverb Lancet. Außerdem sind die Trigger-Empfindlichkeit (siehe "Der Hüllkurvengenerator (EG)", Seite 19) und der Hüllkurvenfolger direkt von der Einstellung des Eingangspegels abhängig. Eine optimale Aussteuerung ist daher essenziell für die Arbeit mit Retroverb Lancet.

DRIVE

Mit diesem Regler wird der Grad der Verzerrung eingestellt. Beachten Sie, dass Drive gleichermaßen auf Direkt- und Effektsignal wirkt. Also auch wenn der MIX-Regler nur das Original-Audiosignal zum Ausgang schickt, kann der Klang nach Bedarf verzerrt werden. Erst über den BYPASS-Schalter wird auch der Verzerrer deaktiviert.

Im Gegensatz zu einer Übersteuerung mit dem GAIN-Regler hält sich bei DRIVE die Lautstärkeveränderung mit zunehmender Verzerrung in Grenzen.

Die Ausgangssektion (OUT)

Die Ausgangssektion verfügt über folgende Bedienelemente:

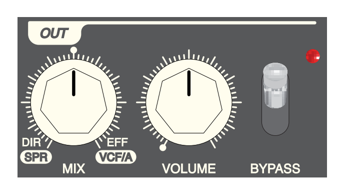


Abbildung *2: Ausgangssektion*

MIX

Mit diesem Regler wird das Verhältnis zwischen Direkt- und Effektsignal bestimmt. Dabei ändert sich die Funktion von MIX mit der gewählten Verschaltung der Hallspirale im Signalweg (siehe "Die Hallspirale (SPRING)", Seite 10).

Ist die Hallspirale auf OFF oder PRE geschaltet, blendet der MIX-Regler zwischen dem Signal der Eingangssektion (einschließlich Verzerrung) bei Linksanschlag und dem mit Hall, Filter und VCA bearbeiteten Effektsignal bei Rechtsanschlag über.

Ist die Hallspirale auf POST geschaltet, wird mit dem MIX-Regler zwischen dem Hallsignal bei Linksanschlag und dem mit Filter und VCA bearbeiteten Signal bei Rechtsanschlag überblendet.

VOLUME

Dieser Regler steuert die Ausgangslautstärke von Retroverb Lancet.

BYPASS

Mit diesem Schalter werden in der unteren Position alle Sektionen von Retroverb Lancet umgangen. Die zugehörige rote LED leuchtet dabei. Retroverb Lancet besitzt einen sogenannten "True Bypass", das heißt, dass der komplette Signalweg einschließlich der Eingangsverstärkung umgangen wird. Das Signal wird direkt nach dem Eingang unbearbeitet zum Ausgang geleitet. In der oberen Position sind alle Sektionen aktiv.

BYPASS-Eingang

An diese Stereobuchse kann ein einfacher oder ein Doppelfußschalter zur Bypass-Fernbedienung angeschlossen werden. Mit einem Doppelfußschalter kann wahlweise die Hallspirale separat oder aber das gesamte Retroverb in Bypassfunktion geschaltet werden.

Zur Nutzung der beiden separaten Bypass-Funktionen muss der Doppelfußschalter über einen Stereoklinkenstecker verfügen. Der Bypass für die Hallspirale liegt auf dem Ring-Kontakt. Wird ein einfacher Schalter mit einem Monoklinkenstecker angeschlossen, kann damit nur der globale Bypass betätigt werden.

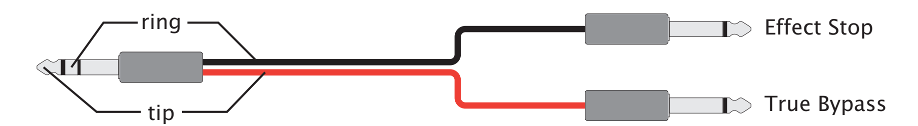
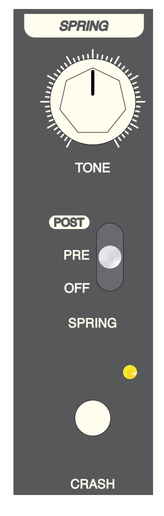


Abbildung 3: Belegung der Bypass Buchse

HINWEIS Da es sich um einen Schalter handelt, ist es egal, ob es sich bei dem Pedal um einen Öffner oder Schließer handelt. Der BYPASS-Eingang ist zwar für einen Öffnerkontakt ausgelegt, jedoch funktioniert ein Schließerkontakt ebenso. Für den Fall, dass der Fußschalter über eine LED-Anzeige verfügt, ist bei einem Schließer die Statusanzeige vertauscht.

Die Hallspirale (SPRING)

Die Hallspirale erzeugt auf elektromechanischem Wege einen künstlichen Nachhalleffekt, wobei man "künstlich" wirklich wörtlich nehmen muss. Der Klang einer Hallspirale, auch Federhall genannt, ist metallisch und hat kaum etwas mit einem modernen, digitalen Reverb gemein. Dafür ist der Klang sehr charakterstark. Federhall wird gern bei Gitarre und Hammondorgel eingesetzt, findet aber auch bei Electronica- und Dub-Produktionen häufig Anwendung.



TONE

Mit dem TONE-Regler kann der Klang des Halleffektes beeinflusst werden. Hierbei handelt es sich um eine sogenannte Klangwaage, bei der mit nur einem Regler Höhen und Tiefen gemeinsam verändert werden können. Wird TONE nach links gedreht, werden die Bässe angehoben und die Höhen abgesenkt. Bei Drehung nach rechts verhält sich TONE genau umgekehrt.

Der Einsatz von TONE bietet sich zum Beispiel bei basslastigem Audiomaterial an. Die energiereichen Bässe können die Hallspirale stark anregen, sodass der eigentliche Halleffekt verschmiert. Eine Absenkung der Tiefen sorgt in diesem Fall für ein klareres Klangbild.

Abbildung 4: Federhall (Spring) Sektion

SPRING

Die Hallspirale kann mit dem SPRING-Schalter an zwei unterschiedlichen Positionen im Signalweg platziert werden.

Ist der Schalter auf **POST** gestellt, liegt die Hallspirale hinter dem Filter und dem VCA. Das heißt, dass das Audiosignal erst durch das Filter und ggf. den VCA bearbeitet wird und danach in die Hallspirale gelangt. Das Hallsignal wird jedoch parallel zum Filter/VCA-Signal zum Ausgang geleitet. Mit dem MIX-Regler der Ausgangssektion kann in diesem Fall zwischen dem Hallsignal und dem Filter/VCA-Signal überblendet werden.

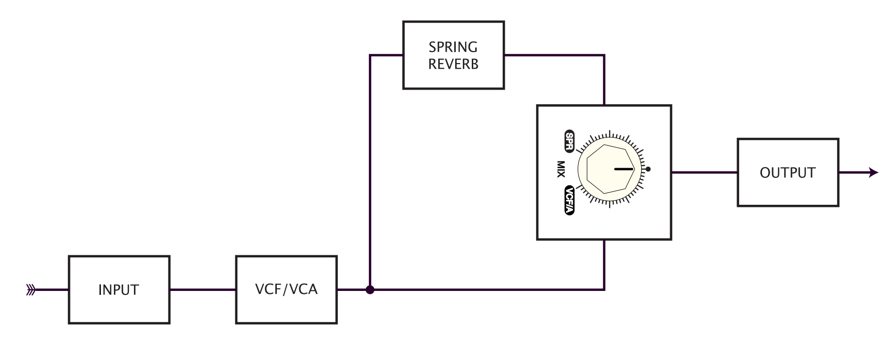


Abbildung *5: Blockschaltbild POST*

In der Position **PRE** befindet sich die Hallspirale vor dem Filter, und somit auch vor dem VCA. Hier wird das Audiosignal erst verhallt und anschließend bei Bedarf mit dem Filter und dem VCA bearbeitet. Im Modus PRE kann also nicht nur der Klang des Halleffektes, sondern über die Hüllkurve auch die Ausklingzeit beeinflusst werden, was normalerweise bei einem Federhall nicht möglich ist.

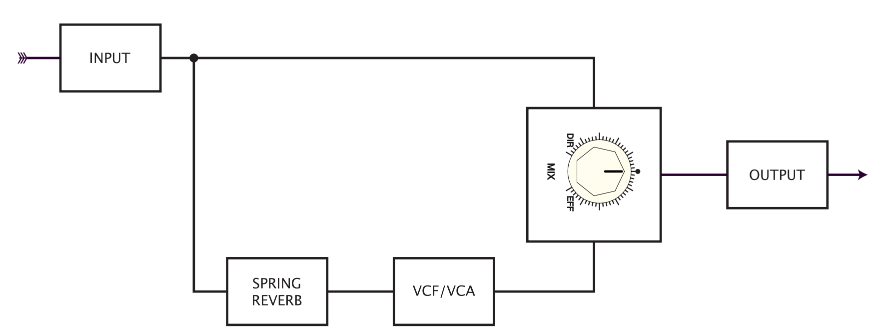


Abbildung *6: Blockschaltbild PRE*

CRASH

Es war (und ist) bei Gitarristen ein beliebter Trick gegen einen Verstärker zu treten, wenn dieser einen eingebauten Federhall besitzt. Da die Hallspirale locker in einer Metallwanne sitzt, kann sie durch eine solche Erschütterung an deren Wand stoßen. Dabei wird ein markanter "Knalleffekt" erzeugt.

Bei Retroverb Lancet muss man dafür nicht seinen Fuß bemühen, ein Druck auf den CRASH-Taster genügt. Dieser bewirkt den gleichen Effekt. CRASH sollte jedoch mit Bedacht eingesetzt werden, da dieser Effekt sehr laut ist und insbesondere bei angeschlossenen A/D-Wandlern schnell Verzerrungen erzeugen kann.

HINWEIS Auch mit einem leichten Klopfen auf das Gehäuse oder stärkeren Erschütterungen in der Umgebung kann die Hallspirale angeregt werden, wenngleich nicht so stark wie mit der CRASH-Funktion. Ist dies nicht erwünscht, sollte Retroverb Lancet auf einem erschütterungsfreien, stabilen Untergrund aufgestellt werden.

CRASH-Eingang

An die CRASH-Buchse kann ein Gate-Signal mit mindestens 5 Volt und positiver Polarität angeschlossen werden, wie es von vielen Analogsequenzern, Modularsystemen oder LFOs mit Rechteckausgang ausgegeben wird. Damit lässt sich die CRASH-Funktion rhythmisch exakt auslösen.

Das Filter (VCF)

Mit dem Multimodefilter kann Retroverb Lancet sowohl sein Hallsignal bearbeiten, aber auch als reine Filterbox ohne den Halleffekt verwendet werden. Das Filter kann als Tiefpass, Hochpass oder Bandpass betrieben werden. Je nach Typ werden bestimmte Frequenzanteile des Eingangssignals unterdrückt, wodurch sich die Klangfarbe verändert. Zunächst eine kurze Erklärung der Filtertypen:

Tiefpass (Lowpass)

Ein Tiefpassfilter lässt die tiefen Frequenzen eines Audiosignals passieren. Mit CUTOFF (Filtereckfrequenz) wird der Einsatzpunkt eingestellt. Je niedriger CUTOFF eingestellt ist, umso mehr hohe Frequenzanteile werden unterdrückt, der Klang wird zunehmend dumpfer.

Ein sich langsam öffnendes Tiefpassfilter ist ein charakteristisches Element bei House- und Dance-Tracks, indem damit Intros, Breaks und Build-Ups in ihrer sich steigernden Wirkung unterstützt werden.

Hochpass (Highpass)

Das Hochpassfilter ist das genaue Gegenteil des Tiefpassfilters, es lässt die hohen Frequenzen eines Audiosignals passieren. Mit CUTOFF (Filtereckfrequenz) wird der Einsatzpunkt eingestellt. Je höher CUTOFF eingestellt ist, umso mehr tiefe Frequenzanteile werden unterdrückt, der Klang verliert zunehmend Bassanteile.

Ein Hochpassfilter eignet sich gut für Mash-Ups, um damit Bassdrum und Bassline eines Tracks zu unterdrücken, damit man ihn einfacher mit einem zweiten Track kombinieren kann. Günstigstenfalls bearbeitet man den zweiten Track parallel dazu mit einem separaten Tiefpassfilter.

Bandpass

Das Bandpassfilter ist eine Kombination aus Tief- und Hochpass. Es lässt ein Frequenzband von bestimmter Breite passieren. Mit CUTOFF (Filtereckfrequenz) wird der Arbeitspunkt eingestellt. Durch Bewegen von CUTOFF legen Sie den Durchlassbereich für die gewünschten Mittenfrequenzen fest. Da der Bandpass eine geringere Flankensteilheit besitzt, ist sein Wirkungsgrad etwas weniger ausgeprägt.

Die Filtersektion verfügt über folgende Bedienelemente:

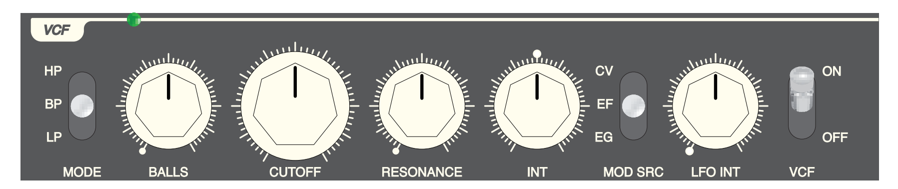


Abbildung *7: Filtersektion (VCF)*

MODE

Mit dem MODE-Schalter wird die Filtercharakteristik ausgewählt.

LP = Lowpass	Tiefpass mit einer Flankensteilheit von 24 dB pro Oktave
BP = Bandpass	Bandpass mit einer Flankensteilheit von 12 dB pro Oktave
HP = Highpass	Hochpass mit einer Flankensteilheit von 24 dB pro Oktave

BALLS

Mit dem Regler BALLS werden tiefe und hohe Frequenzen in einem bestimmten Verhältnis zueinander verstärkt. Das Signal wird druckvoller, basslastiger und durchsetzungsfähiger. Die Verstärkung der Höhen kommt besonders bei erhöhter RESONANCE zur Geltung.

HINWEIS Die Verstärkung mit BALLS nimmt man nicht unbedingt als erhöhte Lautstärke wahr, jedoch wird insbesondere der Pegel der Bassfrequenzen angehoben. Speziell bei den Eingängen von Audio-Interfaces kann es dadurch zu Übersteuerungen im digitalen Bereich (Clipping) kommen. Passen Sie daher die Ausgangslautstärke von Retroverb Lancet bzw. die Eingangsempfindlichkeit (Gain) des Audio-Interfaces an, um ungewollte Verzerrungen zu vermeiden.

CUTOFF

Mit dem CUTOFF-Regler wird die Eckfrequenz des Filters manuell eingestellt. In der Tiefpass-Betriebsart (MODE LP) heißt dass, das bei Rechtsanschlag des Reglers das Filter vollständig geöffnet und bei Linksanschlag vollständig geschlossen ist. Im Hochpass-Betrieb (MODE HP) verhält es sich genau entgegengesetzt. Wird das Filter als Bandpass betrieben (MODE BP) gibt es keine vollständige Filteröffnung, denn es werden immer bestimmte Frequenzen unterdrückt.

CUTOFF wurde mit einem extra großen Reglerknopf versehen, weil es eine der wichtigsten Funktionen von Retroverb Lancet darstellt und das Spielen damit besonders Spaß machen soll.

RESONANCE

Die Resonanz in einem Filter entsteht durch eine interne Rückkopplung. Sie bewirkt eine Verstärkung der Frequenzen am CUTOFF-Arbeitspunkt. Bei geringer Intensität nimmt man RESONANCE als Klangfärbung war, bei höheren Werten entsteht ein sinusähnlicher Ton, dessen Frequenz (bzw. Tonhöhe) durch CUTOFF bestimmt wird. Man spricht hierbei von der Selbstoszillation des Filters.

HINWEIS	Die Resonanz im Retroverb Lancet erreicht ohne Probleme den Bereich der Selbstoszillation und erzeugt dann einen permanenten Ton. In diesem Fall sollte der VCA nicht auf ON gestellt sein, sondern durch den Hüllkurvengenerator (EG) oder den Hüllkurvenfolger (EF) gesteuert werden.

Die Selbstoszillation des Filters wird im letzten Drittel von RESONANCE sehr laut. Normalerweise bietet es sich an, den Regler nicht so weit aufzudrehen, da bereits vorher das sogenannte Resonanzpfeifen deutlich zu hören ist. Die maximale Resonanz eignet sich jedoch gut, wenn man mit dem MIX-Regler das gefilterte Signal nur in geringem Anteil zum Originalsignal hinzumischen will. Hier ist aufgrund der kräftigen Selbstoszillation die Resonanz auch bei geringem MIX-Anteil gut zu hören.

INT

Der INT-Regler bestimmt die Modulationsintensität, mit der die CUTOFF-Frequenz von einer auszuwählenden Quelle gesteuert wird. Diese Quelle wird mit dem Schalter MOD SRC (Modulation Source) eingestellt. Der INT-Regler arbeitet bipolar. Bei Drehung nach rechts wird CUTOFF aufwärts moduliert, bei Drehung nach links abwärts. In Mittelstellung ist die Funktion unwirksam.

MOD SRC

Mit dem Schalter MOD SRC (Modulation Source) wird die Modulationsquelle für CUTOFF ausgewählt. Es gibt drei mögliche Quellen:

EG	Envelope Generator (Hüllkurvengenerator) - siehe "Der Hüllkurvengenerator (EG)", Seite 19
CV	ein externes Signal, das an den Pedal/CV-Eingang angeschlossen werden kann
EF	Envelope Follower (Hüllkurvenfolger), ein vom Pegel am Audioeingang abgeleitetes Steuersignal

HINWEIS Der Einsatz des Hüllkurvenfolgers ist besonders bei rhythmischem Quellmaterial wie z. B. Drumloops sinnvoll. Aber auch beim Spiel mit einer Gitarre bietet es sich an, einen Bandpass mit erhöhter Resonanz vom Hüllkurvenfolger modulieren zu lassen, um einen Sound ähnlich des bekannten Auto-Wah-Effekts zu erhalten.

LFO INT

Mit diesem Regler wird die Intensität des LFOs auf den CUTOFF-Wert bestimmt. Die Filterfrequenz wird entsprechend der ausgewählten LFO-Wellenform und Geschwindigkeit periodisch moduliert.

VCF

Mit diesem Schalter lässt sich die komplette Filtersektion ein- bzw. ausschalten. Die Einstellungen der Ein- und Ausgangssektion, der Hallspirale, des VCAs und der Modulatoren bleiben davon unberührt.

Der Verstärker (VCA)

Der Ausgangspegel von Retroverb Lancet wird mit dem VCA (Voltage Controlled Amplifer) kontrolliert. Der Verstärker verfügt über folgende Bedienelemente:

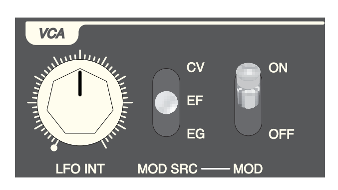


Abbildung *8: Verstärkersektion (VCA)*

LFO INT

Mit diesem Regler kann die Modulationsintensität des LFOs auf die Lautstärke eingestellt werden. Er erzeugt einen sogenannten Tremolo-Effekt.

MOD SRC

Mit dem Schalter MOD SRC (Modulation Source) wird die Modulationsquelle für den VCA ausgewählt. Es gibt drei mögliche Quellen:

CV	ein externes Signal, das an den Pedal/CV-Eingang angeschlossen werden kann
EF	Envelope Follower (Hüllkurvenfolger), ein vom Pegel am Audioeingang abgeleitetes Steuersignal
EG	Envelope Generator (Hüllkurvengenerator) – siehe "Der Hüllkurvengenerator (EG)", Seite 19

MOD

Mit dem MOD-Schalter wird die Modulation durch die mit MOD SRC eingestellte Quelle ein- bzw. ausgeschaltet. Bei ausgeschalteter Modulation ist der VCA immer geöffnet.

Modulation

Der Modulationsgenerator (LFO)

Der LFO (Low Frequency Oscillator) ist ein Oszillator, der speziell für sehr langsame Schwingungen ausgelegt ist. Sein Frequenzbereich liegt zwischen 0,05 Hz und 300 Hz, wobei der Regelbereich zweigeteilt ist. Mit dem LFO können VCF und VCA einzeln oder gemeinsam mit jeweils individuell einstellbarer Intensität moduliert werden. Der Modulationsgenerator verfügt über folgende Bedienelemente:

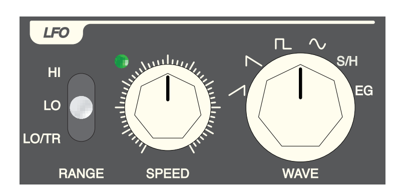


Abbildung *9: Modulationsgenerator (LFO)*

RANGE

Mit dem RANGE-Schalter wird der Frequenzbereich des LFOs ausgewählt:

LO/TR	niedriger Frequenzbereich (0,05-25 Hz) mit Retrigger. Bei eintreffenden Triggersignalen (abhängig von der TRIG SRC-Einstellung in der EG-Sektion) wird die Wellenform neu gestartet. Bei geeigneten Triggereinstellungen kann der LFO hierüber zu einem fremden Tempo quasi synchronisiert werden. Sie können ihn auch, bei entsprechender Wellenform, durch rhythmisches Retriggern als einfache Hüllkurve verwenden.
LO	niedriger Frequenzbereich (0,05-25 Hz), der LFO arbeitet frei schwingend.
HI	hoher Frequenzbereich (1-300 Hz), der LFO arbeitet frei schwingend.

SPEED

Der SPEED-Regler bestimmt die Frequenz, also die Geschwindigkeit des LFOs. Der regelbare Bereich wird über den RANGE-Schalter festgelegt.

WAVE

Mit dem WAVE-Drehschalter wird die LFO-Wellenform ausgewählt. Zur Verfügung stehen: steigender Sägezahn, fallender Sägezahn, Rechteck, Sinus und Sample & Hold (rhythmisierte Zufallsspannung).

Eine Besonderheit stellt die Wellenform EG dar, diese wird vom Hüllkurvengenerator abgeleitet. Mit den Einstellungen der ATTACK- und DECAY-Regler kann die Wellenform frei gestaltet werden. So ergeben sich zum Beispiel bei ATTACK auf Null und erhöhtem DECAY ein fallender Sägezahn und bei gleichermaßen erhöht eingestelltem ATTACK und DECAY ein Dreieck. Aufgrund der logarithmischen Potentiometer unterscheiden sich die EG-Wellenformen jedoch leicht von den linearen Verläufen der LFO-Wellenformen.

Der Hüllkurvengenerator (EG)

Der Hüllkurvengenerator kann abhängig von der verwendeten Triggerquelle unterschiedliche Hüllkurvenverläufe erzeugen. Bei Audio-Triggern, die entweder vom Audioeingang abgleitet oder am Eingang TRIGGER IN eingespeist werden, arbeitet diese Schaltung als Attack/Decay-Hüllkurve. Bei Verwendung von Gate-Signalen, die ebenfalls über den Eingang TRIGGER IN zugeführt werden, arbeitet die Hüllkurve mit den drei Phasen Attack, Sustain und Release. Die Sustaindauer kann dabei nicht am Retroverb Lancet eingestellt werden, sondern ist von der Dauer des eintreffenden Gate-Signals abhängig. Release setzt nach dem Ende des Gate-Signals ein. Die Umschaltung, ob das Signal als Audio- oder Gate-Trigger dienen werden soll, erfolgt mit dem Schalter TRG SRC. Die Sektion verfügt über folgende Bedienelemente:

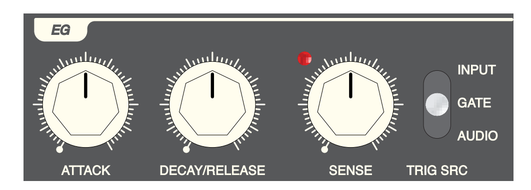


Abbildung *10: Hüllkurvengenerator (EG)*

ATTACK

Der ATTACK-Regler bestimmt die Anstiegszeit von 0 ms bis 10 s.

DECAY/RELEASE

Der DECAY/RELEASE-Regler bestimmt die Abklingzeit von 0 ms bis 15 s

SENSE

Mit dem SENSE-Regler wird die Empfindlichkeit der Triggerquelle bestimmt. SENSE wirkt nicht, wenn GATE als Triggerquelle angewählt wurde.

TRIG SRC

Der Schalter TRIG SRC dient zur Auswahl der Triggerquelle:

INPUT	das Eingangssignal
GATE	eine 5-V-Gate-Spannung, die an der TRIGGER IN-Buchse anliegt.
AUDIO	ein Audiosignal, das über die TRIGGER IN-Buchse angeschlossen wurde.

Der Hüllkurvenfolger (EF)

Der Hüllkurvenfolger wandelt den Lautstärkeverlauf des Eingangssignals in eine Steuerspannung um. Da Audiosignale gewöhnlich keine so klaren Pegelverläufe bzw. -sprünge wie eine reine CV-Spannung aufweisen, wirkt der Hüllkurvenfolger im Vergleich zum Hüllkurvengenerator etwas schwächer. In der Regel muss beim Einsatz des Hüllkurvenfolgers die VCF-Modulationsintensität deutlich erhöht werden, um eine vergleichbare Modulationstiefe zu erreichen.

Der PEDAL/CV-Eingang

An diese Buchse kann ein geeignetes Pedal oder eine analoge CV-Spannung zur Steuerung der CUTOFF angeschlossen werden. Der Schalter MOD SRC muss hierfür auf CV gestellt werden.

PEDAL

Für den PEDAL-Eingang können sowohl Expression-Pedale mit einem Mono-Klinkenstecker also auch Lautstärkepedale mit Ein- und Ausgang, die über ein Y-Kabel angeschlossen werden, verwendet werden. Für einen ausgeglichenen Regelweg sollte das verwendete Expressionspedal am besten einen Widerstandswert von 100 kΩ nutzen.

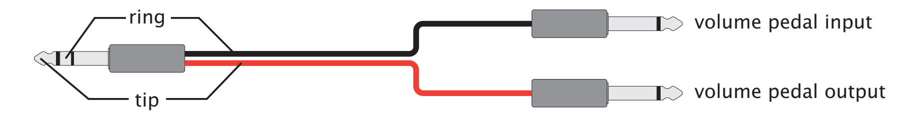


Abbildung 11: Belegung der PEDAL/CV Eingangsbuchse

CV

Es können analoge Steuerspannungen mit einem Wert zwischen 0 und 5 V an die PEDAL/CV-Buchse angeschlossen werden. Damit lässt sich Retroverb Lancet von externen CV-Quellen wie Stepsequenzern, Key-CV von Analogsynthesizern, LFOs mit speziellen Funktionen oder Theremin-Antennen modulieren.

Sonstige Bedienelemente

OVERKILL

Durch Betätigen des OVERKILL-Schalters wird Retroverb Lancet vom angeschlossenen AC-Netzteil mit Strom versorgt. Die Stromzufuhr wird durch eine grüne LED angezeigt.

HINWEIS Der OVERKILL-Schalter ist kein Netzschalter. Es wird lediglich die Verbindung vom AC-Netzteil zu Retroverb Lancet getrennt. Ziehen Sie das AC-Netzteil immer aus der Steckdose, wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht verwenden werden.

REV. LEVEL

Mit dem Reverb Level Einstellregler kann die Lautstärke des Hallsignals justiert werden. Bei Drehung nach links wird das Hallsignal verringert, bei Drehung nach rechts verstärkt.

Werkseitig wurde die Reverb Lautstärke auf einen brauchbaren Wert eingestellt und muss nur in seltenen Fällen angeglichen werden.

Anschlüsse

INPUT

Eingangsbuchse für die zu bearbeitenden Audiosignale.

PEDAL/CV

Dient dem Anschluss einer CV-Quelle oder eines Pedals zur CUTOFF-Steuerung.

CRASH

Dient dem Anschluss eines Gate-Signals zum Triggern der CRASH-Funktion.

TRIGGER IN

Dient dem Anschluss eines Audio- oder Gate-Signals als Triggerquelle für den Hüllkurvengenerator.

BYPASS

Dient dem Anschluss eines einfachen oder doppelten BYPASS-Pedals.

OUTPUT

Ausgangsbuchse zum Anschluss an ein Mischpult, Audio-Interface oder Verstärker.

Technische Daten

Eingang	
max. Eingangsempfindlichkeit	–32dBu
Impedanz	1MΩ
Ausgang	
max. Ausgangspegel	20dBu
Impedanz	600Ω
Audio Trigger	
max. Eingangsempfindlichkeit	–32dBu
Impedanz	1MΩ
GATE	
min. Trigger Spannung	+4V
CV Eingang	
Steuerspannung	+/–10V
Störabstand	
Direkt	>80dB
Effekt (Filter offen, ohne Reverb)	>75dB
Federhall	
Anzahl Federn	3
Reverb Dauer	2,75s – 4s
Regler	Tone
Schalter	Spring *(OFF, Pre, Post)*
Taster	Crash
Filter	
Betriebsarten	Tiefpass, 24dB; Hochpass, 24dB; Bandpass, 12dB
Modulationsquellen	Hüllkurvengenerator, Hüllkurvenfolger, CV, LFO
Regler	Balls, Cutoff, Resonance, INT (Modulation Intensity), LFO Intensity
Schalter	Mode, Modulation Source, VCF On/Off
VCA	
Regler	LFO Intensity

Schalter	Modulationsquelle (*Hüllkurvengenerator, Hüllkurvenfolger)* Modulation ON/OFF
LFO	
Frequenzbereich	0,05..300Hz
Wellenformen	ansteigender und fallender Sägezahn, Rechteck, Sinus, Sample&Hold, EG
Regler	Speed
Schalter	Range: Lo/Trigger, Lo, Hi
Hüllkurvengenerator	
Attack	1ms..10s
Decay/Release	1ms..15s
Regler	Attack, Decay/Release, Trigger Sense
Schalter	Trigger Source *(Input, GATE, Audiotrigger)*
Eingangs/Ausgangssektion	
Regler	Gain, Drive, Mix, Volume
Schalter	Bypass
Produkteigenschaften	
Buchsen	Input, Pedal/CV, Crash, Trigger In, Bypass, Output, 12VAC
Gewicht	0,75kg

Konformitätserklärung

Wir erklären in alleiniger Verantwortung als Hersteller, dass dieses Produkt unter Beachtung der Betriebsbedingungen und Einsatzumgebung lt. Bedienungsanleitung mit den folgenden Normen und normativen Dokumenten übereinstimmt: EN 61000-3-2, EN 31000-3-3, EN 55020, EN 60065 gemäß den Bestimmungen der Richtlinien 2004/108/EG und 2006/95/EG.

HDB electronic GmbH
Badesteig 20
08265 Erlbach
Telefon 03 74 22 / 25 30

Dipl. Ing. Lothar Dietrich
Geschäftsführer/Engineering

HDB electronic GmbH
Badesteig 20
08265 Erlbach
GERMANY

Phone: +49 37422 25 30
Fax: +49 37422 23 97
Email: info@vermona.com
http://www.vermona.com